

Duurzame Noordzeevisserij

Milieuprestaties Noordzeevis, kweekvis
en vlees vergeleken



LEI

WAGENINGEN **UR**



Betere positionering met duurzame vis

Maatschappelijk wordt er veel waarde gehecht aan het duurzaam produceren van vis. De Nederlandse Noordzeevervisserij werkt dan ook hard aan een meer duurzame vangst. Zo wordt er veel geïnvesteerd in zuinigere visserijmethoden met zo weinig mogelijk impact voor het milieu, maar ook in het beter beheeren van de Noordzee als natuurlijke hulpbron.

Initiatieven rondom verduurzaming kosten de sector veel geld, terwijl men te maken heeft met bijzonder moeilijke economische omstandigheden. Als gevolg van massale import van goedkope witvissoorten – al dan niet gekweekt – zijn de prijzen van wild gevangen en vers aangevoerde Noordzeevis sterk gedaald. Deze dalende prijzen hebben de rendementen in de Nederlandse sector sterk onder druk gezet.

De Nederlandse visserijsector wil de uitdaging aangaan om het product Noordzeevis beter te positioneren en het met een herkenbaar profiel te onderscheiden van andere witvissoorten. Zowel in Nederland, als op belangrijke buitenlandse markten. Duurzaam geproduceerde vis speelt in de nieuwe positionering een hoofdrol. Maar wat is nu precies een duurzaam geproduceerde vis en op welke punten in het proces is verbetering mogelijk?



Milieuprestaties in kaart gebracht

Om vragen over milieuprestaties te beantwoorden heeft het LEI, samen met Wageningen Universiteit, een onderzoek uitgevoerd in opdracht van Jaczon B.V., W.G. den Heijer, United Fish Auctions en Stichting de Noordzee. Er is gekeken naar hoe een aantal belangrijke vissoorten scoort met betrekking tot duurzaamheid. Dit aan de hand van eerder verschenen rapporten die gebruik hebben gemaakt van de zogenaamde levenscyclusanalyse (LCA).

Het begrip duurzaam kan vanuit verschillende invalshoeken worden bekeken. Goed beheren van visbestanden is een duurzaamheidsaspect dat bijvoorbeeld zwaar weegt bij (MSC)certificering. In deze studie is vooral gekeken naar milieuprestaties met betrekking tot duurzaamheid. Energieverbruik, klimaatverandering, vermisting en verzuring zijn daarvoor belangrijke indicatoren.

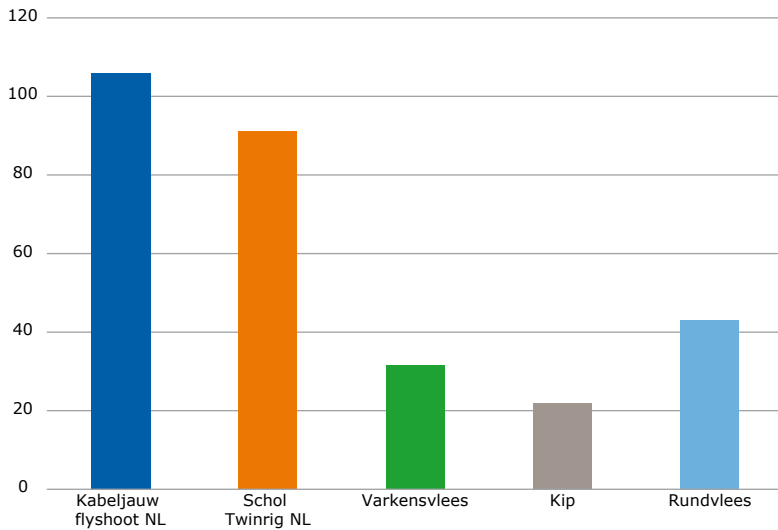
Van zowel voor Nederlandse vissers belangrijke Noordzeevissoorten (tong, schol en kabeljauw¹) als van kweekvissoorten (zalm, pangasius en tilapia) zijn de milieuprestaties in kaart gebracht. Om de milieuprestaties van vis in een breder kader te plaatsen, zijn de uitkomsten ook afgezet tegen de milieubelasting van vlees (rund-, varkens- en kippenvlees). Daarnaast zijn richtingen verkend om de duurzaamheid van de Nederlandse visserij te verbeteren.

Aan de hand van de uitkomsten kan de Nederlandse visserijsector werken aan verdere verbetering van duurzame vangst en het beter vermarkten van Noordzeevis.

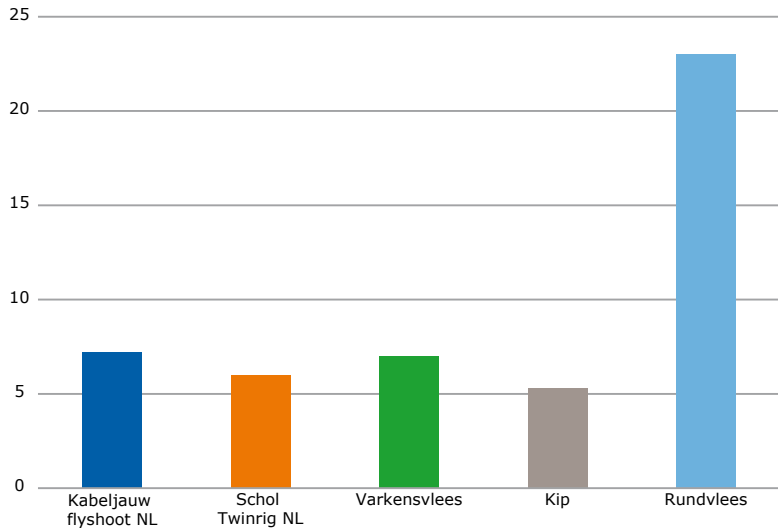
Deze brochure vat de uitkomsten samen van het rapport *Environmental performance of wild-caught North Sea whitefish; A comparison with aquaculture and animal husbandry using LCA (LEI-rapport 2011-090)*, dat online is te raadplegen via www.lei.wur.nl.

1 Tijdens het onderzoek bleek dat van tong geen LCA-data beschikbaar zijn.

Figuur 1 Milieuprestaties Noordzeevis en vlees: energieverbruik, in MJ/kg product²



Figuur 2 Milieuprestaties Noordzeevis en vlees: bijdrage klimaatverandering, in CO₂-eq/kg product³



De feiten op een rij

Voor Nederland belangrijke Noordzeevissoorten en kweekvis zijn op hun milieuprestaties beoordeeld aan de hand van vier indicatoren: energieverbruik, klimaatverandering, vermesting en verzuring. De resultaten zijn hieronder samengevat:

- *Energieverbruik en klimaatverandering*: geen significante verschillen gevonden tussen wild gevangen Noordzeekabeljauw en -schol enerzijds en gekweekte zalm, tilapia en pangasius anderzijds.
- *Verzuring*: geen significante verschillen geconstateerd tussen Noordzeevis en kweekvis.
- *Vermesting*: bij wild gevangen vis veel lager dan bij de bestudeerde kweekvissoorten.

Conclusie: de milieubelasting van kweekvis pakt op één indicator hoger uit dan bij wild gevangen Noordzeevis, terwijl de score bij de overige indicatoren niet verschilt. Duurzaamheidsprestaties van de door ons onderzochte wild gevangen Noordzeevis zijn dus vergelijkbaar met kweekvis.

Varkensvlees, kip en rundvlees hebben qua energieverbruik een lagere impact op het milieu dan Noordzeekabeljauw en -schol (zie figuur 1). Huidige initiatieven om het energieverbruik van de Nederlandse kottervloot te verlagen moeten worden voortgezet om in de toekomst concurrerend te blijven op het gebied van milieuprestaties. Wat betreft klimaatverandering zijn de duurzaamheidsprestaties van Noordzeevis en varkensvlees en kip op vergelijkbaar niveau (zie figuur 2). Uitzondering is rundvlees, dat de hoogste bijdrage aan klimaatverandering heeft van alle onderzochte producten.

2 MJ is een maatstaf voor energieverbruik. Het staat voor megajoule.

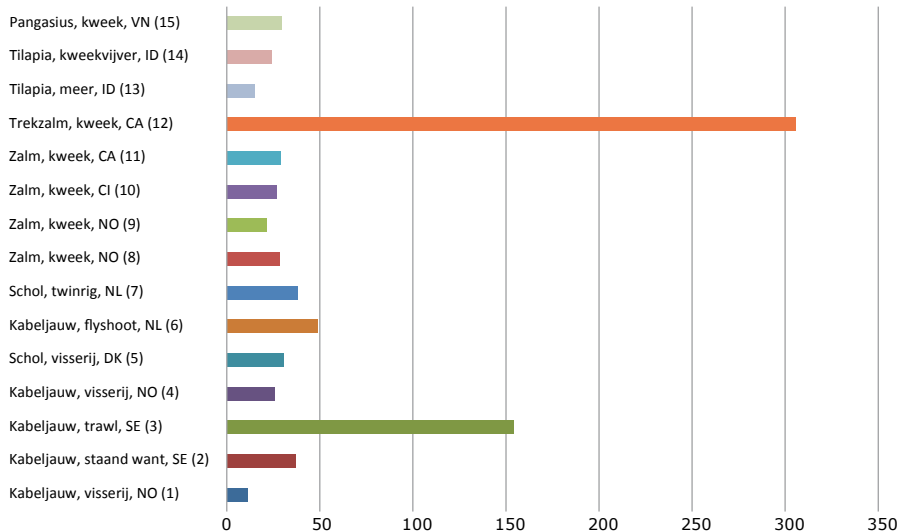
3 CO₂ is een maatstaf voor klimaatverandering. Het staat voor koolstofdioxide.



Milieuprestaties Noordzeevis en kweekvis

Voor zowel de Nederlandse kottervisserij als voor de viskweek is energieverbruik een belangrijke indicator voor duurzaamheid. De visserij verbruikt brandstof (gasolie) voor de schepen en de viskweek verbruikt energie (elektriciteit en brandstof) voor de recirculatie- en watersystemen. In figuur 3 zijn de scores voor de verschillende soorten vis weergegeven. Hoewel de gemiddelden op het eerste gezicht van elkaar verschillen, zijn ze niet significant. Noordzeevis en kweekvis hebben een vergelijkbare impact op het milieu.

Figuur 3 Energieverbruik Noordzeevis en kweekvis, in MJ/kg filet⁴



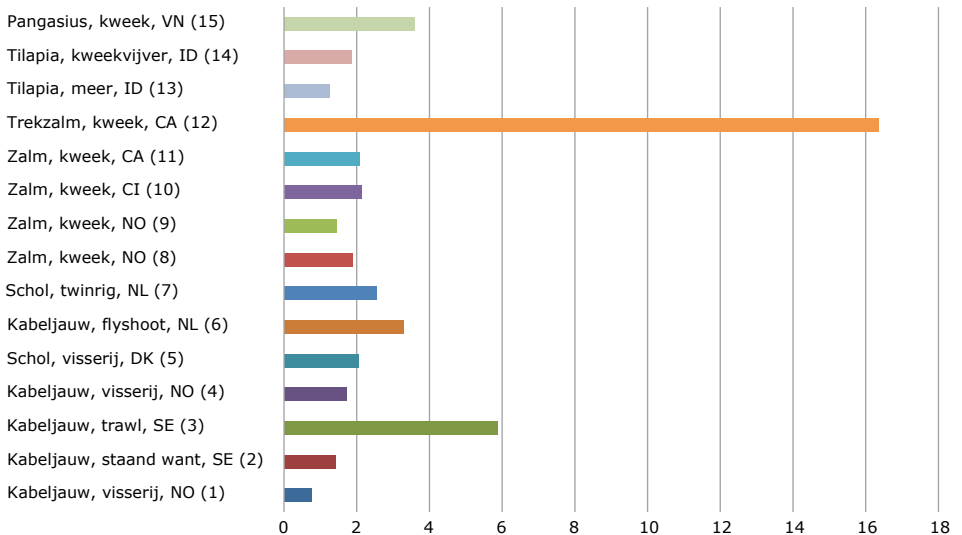
4 MJ is een maatstaf voor energieverbruik. Het staat voor megajoule.



Figuur 4 geeft de milieuprestaties weer voor Noordzeevis en kweekvis op het vlak van klimaatverandering. Getoond wordt de bijdrage aan klimaatverandering per kg filet. Deze milieu-impact wordt voor een groot deel bepaald door het gebruik van fossiele brandstoffen (CO₂-emissies).

De scores van Nederlandse kabeljauw zijn iets hoger omdat Nederland geen specifieke visserij op kabeljauw kent. De uitkomsten zijn dus niet rechtstreeks vergelijkbaar met bijvoorbeeld kabeljauwvisserij in Zweden. De onderzochte wild gevangen Noordzeevis en de kweekvis dragen in gelijke mate bij aan klimaatverandering.

Figuur 4 Bijdrage klimaatverandering Noordzeevis en kweekvis, in CO₂-eq/kg filet⁵

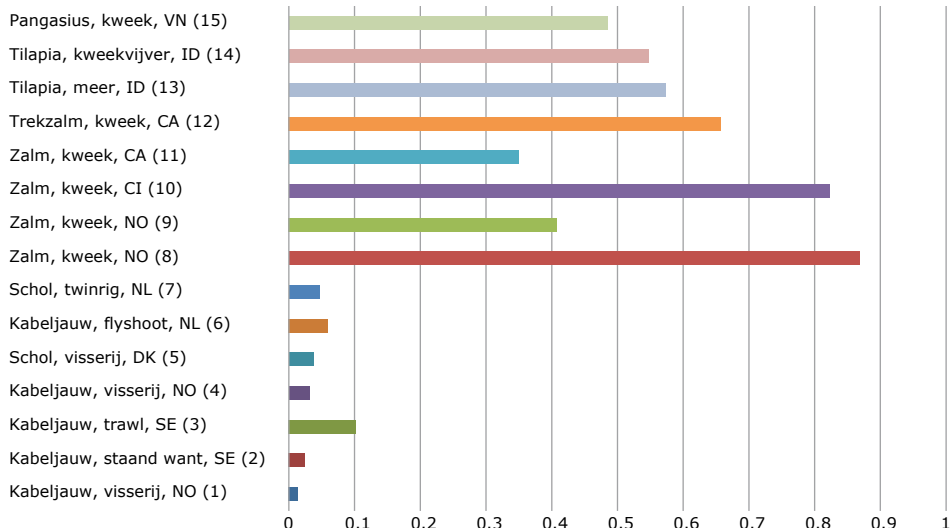


⁵ CO₂ is een maatstaf voor klimaatverandering. Het staat voor koolstofdioxide.



In de Noordzeevisserij op schol of kabeljauw komt vermesting amper voor, maar het is voor de viskweek een belangrijke duurzaamheidsindicator. Vermesting treedt vooral op bij de productie van visvoer en gedurende de kweek. Figuur 5 geeft de impact van vermesting van de verschillende vissoorten op het milieu weer. Vooral de hoge milieubelasting van zalm en tilapia valt op.

Figuur 5 Vermesting Noordzeevis en kweekvis, in NO₃-eq/kg filet⁶

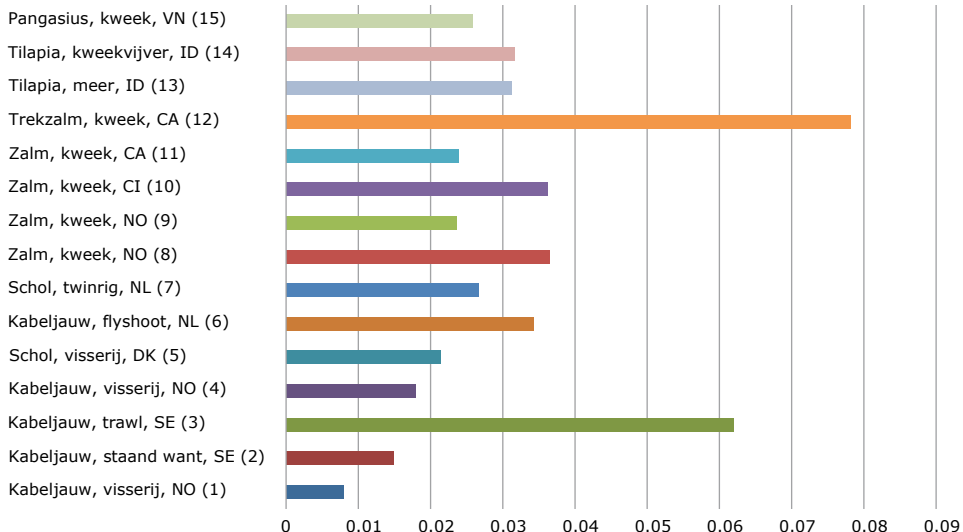


6 NO₃ is een maatstaf voor vermesting (eutrofiëring). Het staat voor nitraat.



Verzuring treedt met name op bij het verbranden van fossiele brandstoffen en in de vorm van ammoniakemissies gedurende het kweken van vis. Door de grote verschillen tussen visserijtechnieken in Noordzeevisserij en in kweeksystemen zijn de emissies niet significant. Wat verzuring betreft, hebben Noordzeevis en kweekvis dezelfde milieuprestaties.

Figuur 6 Verzuring Noordzeevis en kweekvis, in SO₂/kg filet⁷



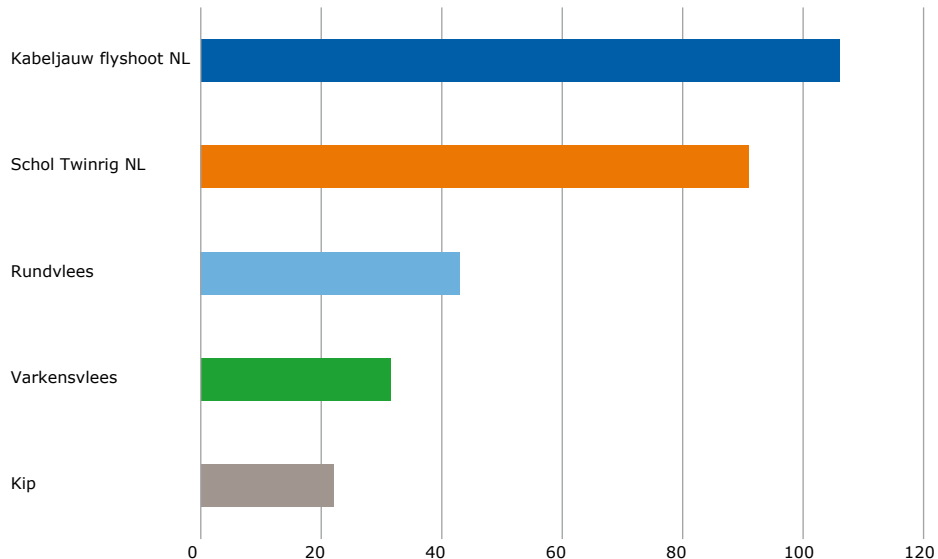
⁷ SO₂ is een maatstaf voor verzuring. Het staat voor zwaveldioxide.



Vergelijking Noordzeevis en vlees

Het energieverbruik⁸ van de Noordzeevervisserij op schol en kabeljauw kent een grotere impact op het milieu in vergelijking met de productie van rundvlees, varkensvlees en kip (zie figuur 7). Dat wordt voornamelijk veroorzaakt door het hoge brandstofverbruik van kotters. Om de milieuprestaties te verbeteren is dan ook op dit vlak verbetering gewenst.

Figuur 7 Energieverbruik Noordzeevis en vlees, in MJ/kg product

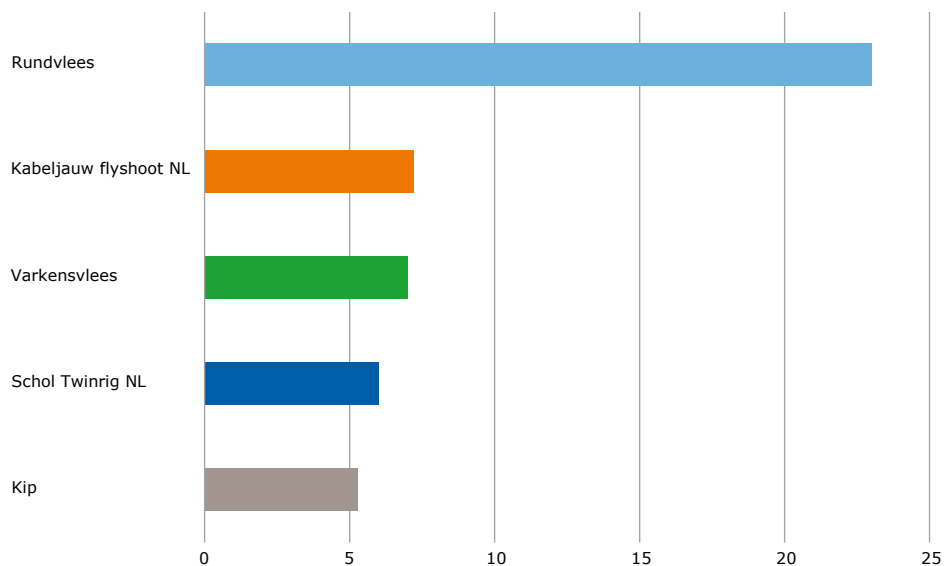


8 Vanwege verschillen in data is het niet mogelijk viskweek in de vergelijking mee te nemen.



Noordzeevisserij op schol en kabeljauw en vleesproductie dragen nagenoeg gelijk bij aan klimaatverandering, met uitzondering van rundvlees (zie figuur 8). Innovaties als de flyshoot en de twinrigvisserij hebben de duurzaamheid van de visserijsector verbeterd. Continue innovatie is nodig om klimaatveranderingseffecten nog verder terug te dringen.

Figuur 8 Klimaatverandering Noordzeevis en vlees, in CO₂-eq/kg product



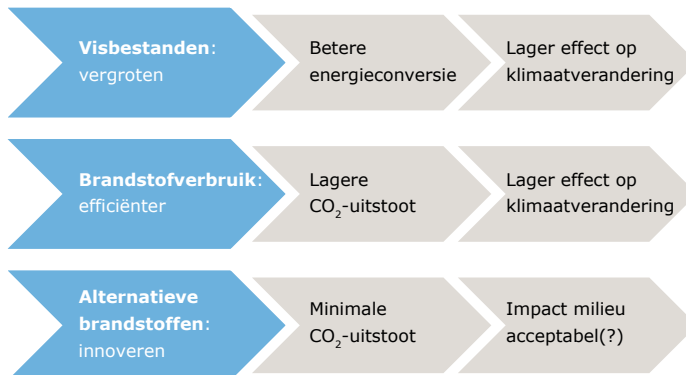


Duurzaamheidsverbeteringen

Vanuit LCA-perspectief zijn de drie belangrijkste mogelijkheden voor een duurzamere Noordzeeversserij:



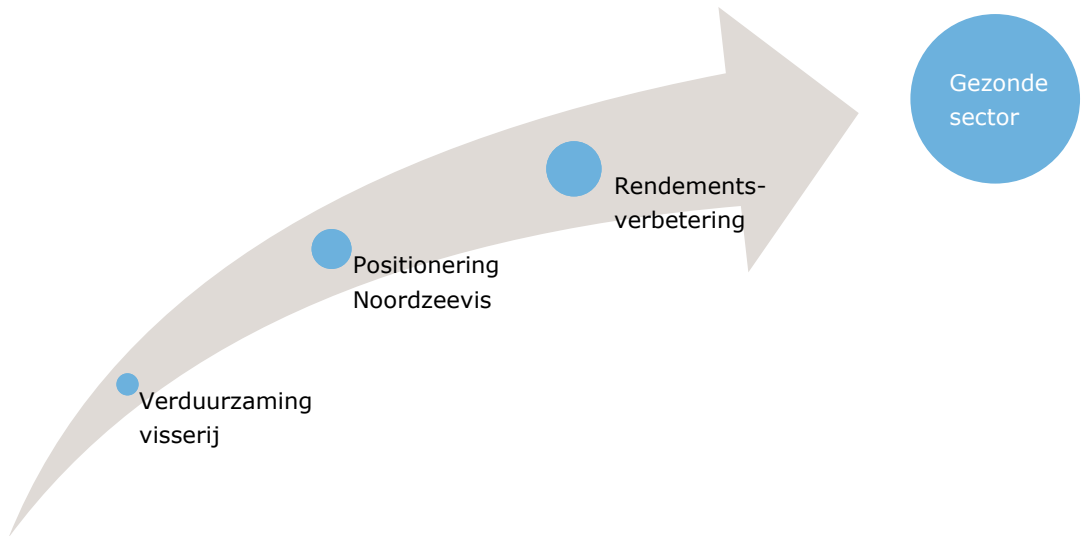
Effecten van de genoemde mogelijkheden op milieuprestaties:





Van een duurzame productie naar rendementsverbetering

- Brandstofverbruik bepaalt voor het grootste gedeelte de milieuprestaties van de Noordzeevervisserij op schol en kabeljauw.
- Doorgaan met innoveren is essentieel om milieuprestaties verder te verbeteren.
- Verlaging van het brandstofverbruik leidt naast een verbetering van milieuprestaties ook tot een verlaging van de kostprijs.
- Verbetering van milieuprestaties biedt grote kansen om Noordzeevis onderscheidend te positioneren in de markt.
- Verduurzaming en rendement gaan hand in hand!



Het LEI ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven sociaal economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw, groene en blauwe ruimten. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

Het LEI is een onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation de Social Sciences Group.

Binnen het LEI kent de sectie Aquatische Hulpbronnen de volgende speerpunten:

- Economische en sociale monitoring van de mariene sector en ketens
- Initiatieven voor duurzaam gedrag (ondernemerschap, certificering)
- Governance van het mariene milieu
- Sturing en effectiviteit van ruimtelijk marien beleid

Het LEI geldt internationaal als een autoriteit bij de ontwikkeling van methoden om duurzaamheid te meten, de benodigde gegevens te verzamelen en verbeteropties te identificeren. Zo is het LEI betrokken bij de coördinatie van de activiteiten van het wereldwijd opererende The Sustainability Consortium (TSC) in Europa. TSC is een onafhankelijke organisatie van producenten van consumentenproducten en retailers in de food- en non-foodsector. Ook enkele ngo's zijn bij het initiatief betrokken. TSC zet zich in voor het op wetenschappelijke basis verbeteren van de duurzaamheid in de keten van deze producten.

Colofon

Dit project is uitgevoerd in opdracht van Jaczon BV. Mede-aanvragers van dit project zijn: W.G. den Heijer en Zn B.V., United Fish Auctions N.V. en Stichting de Noordzee. Het project is gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie in het kader van het VIP-programma 2011.

Betrokken onderzoekers:

Kees Taal, Tom Bakker, Sander van den Burg, Theo Viets en Imke de Boer

Tekst:

Kees Taal en Tom Bakker

Hoofdrapport:

Deze publicatie is een brochure bij het rapport *Environmental performance of wild-caught North Sea whitefish; A comparison with aquaculture and animal husbandry using LCA (LEI-rapport 2011-090)*, Wageningen UR, Den Haag. Voor meer informatie verwijzen we u naar dit rapport, dat u kunt downloaden via de website www.lei.wur.nl.

Foto's:

Kees Taal, Shutterstock, De Beeldkuil, Hollandse Hoogte

Vormgeving en coördinatie:

Communication Services, Wageningen UR

Drukwerk:

DeltaHage bv

LEI-publicatie 11-154

© LEI, januari 2012



